

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-352925

(43)Date of publication of application : 19.12.2000

(51)Int.Cl.

G09B 21/00

G09B 29/00

(21)Application number : 11-166249

(71)Applicant : HAGIWARA SHOZO

(22)Date of filing : 14.06.1999

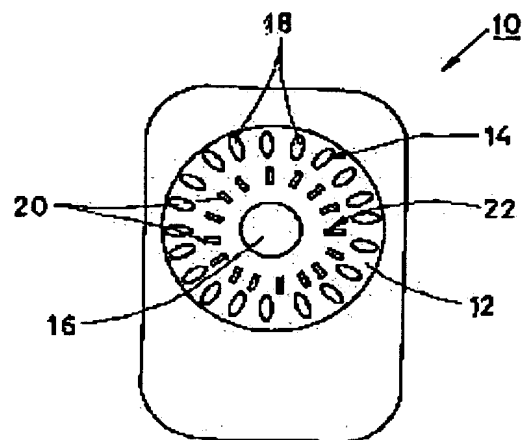
(72)Inventor : HAGIWARA SHOZO

(54) SIGHT-SEEING GUIDING DEVICE FOR BLIND PERSON

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to use a sight-seeing guide device capable of knowing the present location by utilizing GPS(global positioning system) for a visually handicapped person.

SOLUTION: This sight-seeing guiding device which displays the present location and the destination by utilizing the GPS is detachably equipped with a direction indicating vibration means 10, which is composed of a clampable main body part 12, a direction indicating part 14 which is disposed on a prescribed position of the main body part 12 and indicates the direction by vibrations and a vibrational notification/power supply part 16 which notifies the arrival to the destination by the vibrations and adds an ON/OFF function of the power supply thereto. Further, the sight-seeing guiding device is provided with a direction indicating voice means which is detachably stored via a fall-off preventing cover and, therein, the direction indicating voice means is composed of a main body part, a speaker part of an earphone type which is disposed on the main body and a start button part.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 10.12.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the sightseeing guide apparatus which displays a present location and the destination using GPS A dismountable direction directions oscillating means is formed in this sightseeing guide apparatus. A direction directions oscillating means The body section which can be grasped, The sightseeing guide apparatus for blind persons characterized by considering as the configuration which has the direction directions section which shows a direction by vibration while being arranged in the predetermined part of this body section, and the oscillating notice and power supply section which also added the ON-OFF function of a power source while notifying of the arrival to the destination by vibration.

[Claim 2] Said direction directions oscillating means is a sightseeing guide apparatus for blind persons according to claim 1 which has the preliminary announcement section which announces beforehand the travelling direction planned from now on by vibration before a current travelling direction is changed.

[Claim 3] The sightseeing guide apparatus for blind persons characterized by to consider as the configuration which establishes the direction directions voice means held in this sightseeing guide apparatus dismountable through omission prevention covering in the sightseeing guide apparatus which displays a present location and the destination using GPS, and has the loudspeaker section and the start button section of the earphone mold arranged in the body section and this body section in a direction directions voice means.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the sightseeing guide apparatus for blind persons which carried out the sightseeing guide apparatus which can be applied to the sightseeing guide apparatus for blind persons, especially can know a its present location using GPS for [inconvenient] visual blind persons.

[0002]

[Description of the Prior Art] As a sightseeing guide apparatus, there is patent right (patent number No. 2856315) which this applicant owns.

[0003] In the above-mentioned patent right, the electric wave about a its present location is caught using GPS, and it has the display which displays sightseeing guidance information, a map, etc., and the central-process section built in determines the shortest root of the distance from a its present location to the destination, and it has the function displayed on said display with a map.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in the conventional sightseeing guide apparatus, there is nothing that was developed as an inconvenient object for visual blind persons.

[0005] That is, only the display display function is added to the conventional sightseeing guide apparatus, and the management measure for a blind person is not taken at all.

[0006] Consequently, that a blind person travels independently etc. needed the effort serious [while being unable to consider at all] when moving to an unfamiliar location also in migration in the neighborhood, and it was anxious for the improvement of said sightseeing guide apparatus.

[0007]

[Means for Solving the Problem] Then, this invention is set to the sightseeing guide apparatus which displays a present location and the destination using GPS, in order to remove un-[above-mentioned] arranging. A dismountable direction directions oscillating means is formed in this sightseeing guide apparatus. A direction directions oscillating means The body section which can be grasped, It is characterized by considering as the configuration which has the direction directions section which shows a direction by vibration while being arranged in the predetermined part of this body section, and the oscillating notice and power supply section which also added the ON-OFF function of a power source while notifying of the arrival to the destination by vibration.

[0008] Moreover, in the sightseeing guide apparatus which displays a present location and the destination using GPS, the direction directions voice means held in this sightseeing guide apparatus dismountable through omission prevention covering is established, and it is characterized by considering as the configuration which has the loudspeaker section and the start button section of the earphone mold arranged in the body section and this body section in a direction directions voice means.

[0009]

[Embodiment of the Invention] By having invented, the blind person is certainly guided from a his present location to the destination like **** with a direction directions oscillating means to have the body section and the direction directions section which can be grasped, and an oscillating notice and a power supply section, in the case of induction to the destination.

[0010] Moreover, in the case of induction to the destination, with a direction directions voice means to

have the body section, the loudspeaker section of an earphone mold, and the start button section, while guiding a blind person certainly from a its present location to the destination, fine voice directions are enabled.

[0011]

[Example] Based on a drawing, the example of this invention is explained to a detail below.

[0012] Drawing 1 - drawing 6 show the 1st example of this invention. In drawing 2 , 2 is a portable sightseeing guide apparatus.

[0013] The GPS antenna with which this sightseeing guide apparatus 2 catches the electric wave about a its present location using GPS (Global Positioning System "all earth location grasp systems") and which is not illustrated, Data processing of the information about the display 4 which displays sightseeing guidance information, a map, etc., the storage section (not shown) which memorizes sightseeing guidance information, a its present location, the destination, etc. is performed, and it has the central-process section which determines the shortest root of the distance from a its present location to the destination and which is not illustrated.

[0014] That is, the sightseeing guide apparatus indicated by the patent right (patent number No. 2856315) which this applicant owns can be considered.

[0015] And as shown in drawing 2 , while arranging a display 4 in the front part of said sightseeing guide apparatus 2, the voice-input/output section 6 which consists of a loudspeaker microphone near this display 4, the destination selection carbon button 8 which chooses the destination displayed on a display 4, and the dismountable direction directions oscillating means 10 are established.

[0016] At this time, it considers as the configuration which has the direction directions section 14 which shows a direction by vibration while arranging the direction directions oscillating means 10 in the predetermined part of the body section 12 which can be grasped, and this body section 12, and the oscillating notice and power supply section 16 which also added the ON-OFF function of a power source while notifying of the arrival to the destination by vibration.

[0017] If it explains in full detail, as shown in drawing 1 , said direction directions oscillating means 10 will consist of the body section 12 formed in disc-like [with which the front part of the sightseeing guide apparatus 2 is equipped], will arrange two or more 1st heights 18 in the periphery part of this body section 12 at periphery regular intervals, and they will be used for it as the direction directions section 14 which these 1st height 18 is vibrated and shows a direction.

[0018] Moreover, as shown in drawing 1 , before arranging two or more 2nd heights 20 in periphery regular intervals and changing the present travelling direction in these 2nd height 20, it is used for an inside [part / of this direction directions section 14 / arrangement] part as the preliminary announcement section 22 which announces beforehand the travelling direction planned from now on by vibration.

[0019] Furthermore, as shown in drawing 1 , while notifying of the arrival to the destination by vibration, the oscillating notice and the power supply section 16 which also added the ON-OFF function of a power source are established in the central part of said direction directions oscillating means 10.

[0020] In addition, the function to make various actuation of the voice-input/output section 6 of said sightseeing guide apparatus 2, the destination selection carbon button 8, and the direction directions oscillating means 10 perform is beforehand memorized by said storage section (the external memory section can also be responded) as a program for control which is not illustrated.

[0021] Moreover, when removing and using said direction directions oscillating means 10, an exchange of the signal of the direction directions oscillating means 10 and said sightseeing guide apparatus 2 is performed on radio.

[0022] Next, an operation is explained.

[0023] First, in case the destination is chosen, the destination selection carbon button 8 located in the front part of said sightseeing guide apparatus 2 from the condition of drawing 3 is pressed, and as shown in the display 4 of the sightseeing guide apparatus 2 at drawing 4 , the destination selection screen 1 is displayed.

[0024] If this destination selection screen 1 is displayed on a display 4, when the destination which selections are outputted with voice from the voice-input/output section 6 one by one along the destination selection screen 1, and corresponds can be heard, said destination selection carbon button 8 will be pressed again, and the destination will be chosen.

[0025] In addition, when choosing this destination directly, the direct input of the selections can also be

carried out from the voice-input/output section 6.

[0026] And if selections are determined in said destination selection screen 1, as shown in drawing 5, the detailed destination selection screen 2 will be displayed on a display 4.

[0027] If this destination selection screen 2 is displayed on a display 4, when the detailed destination which selections are outputted with voice from the voice-input/output section 6 one by one along the destination selection screen 2, and corresponds can be heard, the destination which pressed said destination selection carbon button 8 again, and was detailed will be chosen.

[0028] In addition, when choosing directly the destination detailed at this time, the direct input of the selections can also be carried out from the voice-input/output section 6.

[0029] When the detailed destination in said destination selection screen 2 is chosen, as shown in drawing 6, a map will be displayed on the display 4 of said sightseeing guide apparatus 2, and the root from a present location (it sets in drawing 6 and is a black trigonum mark) to the destination (it sets in drawing 6 R> 6, and is a duplex round mark) will be displayed into this map.

[0030] Moreover, if the induction procedure after selection of the destination is explained, as shown in drawing 1, the oscillating notice and the power supply section 16 located in the central part of said direction directions oscillating means 10 are pressed, and a power source is turned on.

[0031] And if a power source is turned on, the 1st height 18 of the direction directions section 14 arranged in the periphery part of the body section 12 of the direction directions oscillating means 10 at periphery regular intervals will vibrate, a travelling direction will be transmitted, and he can walk toward the 1st vibrating height 18.

[0032] At this time, generally, it cannot move linearly at from a present location to the destination, and the root is formed of connection of the straight line of a large number along a road, and about this root, as shown in drawing 6, the three direction modification sections to an a-c point are indicated and explained.

[0033] Therefore, it will move toward a points which are the 1st direction modification section by vibration of the 1st height 18 of the direction directions section 14 mentioned above. When beginning to progress in the direction from which it separated from the root at this time, the 1st height 18 arranged in other locations in the direction directions section 14 vibrates, and correction of a travelling direction is told.

[0034] And if a points which are the 1st direction modification section are approached, the 2nd height 20 of the preliminary announcement section 22 arranged in the inside [part / of said direction directions section 14 / arrangement] part will vibrate, and the next travelling direction will be announced beforehand. In this root, the 2nd height 20 located in left-hand side vibrates. At this time, insecurity until it goes to the travelling direction planned from now on is canceled by setting beforehand distance until it reaches a points which are the 1st direction modification section as several predetermined m.

[0035] Moreover, if a points which are the 1st direction modification section should be passed, the 2nd height 20 located in the bottom will vibrate, and it notifies of the current travelling direction having separated from the root.

[0036] If a points which are the 1st direction modification section are passed and b points which are the 2nd direction modification section are approached, the 2nd height 20 of the preliminary announcement section 22 arranged in the inside [part / of said direction directions section 14 / arrangement] part will vibrate again, and the next travelling direction will be announced beforehand. In this root, the 2nd height 20 located in right-hand side vibrates. What is necessary is just to set up distance until it reaches b points which are the 2nd direction modification section like the case of a points which are the 1st direction modification section mentioned above at this time.

[0037] Moreover, also if b points which are the 2nd direction modification section should be passed, the 2nd height 20 located in the bottom will vibrate, and it notifies of the current travelling direction having separated from the root.

[0038] Furthermore, if b points which are the 2nd direction modification section are passed and c points which are the 3rd direction modification section are approached, the 2nd height 20 of the preliminary announcement section 22 arranged in the inside [part / of said direction directions section 14 / arrangement] part will vibrate again, and the next travelling direction will be announced beforehand. In this root, the 2nd height 20 located in left-hand side vibrates. What is necessary is just to set up distance until it reaches c points which are the 3rd direction modification section like the case of a points which are the 1st and 2nd direction modification sections mentioned above, and b points at this time.

[0039] Moreover, also if c points which are the 3rd direction modification section should be passed, the 2nd

height 20 located in the bottom will vibrate, and it notifies of the current travelling direction having separated from the root.

[0040] And if it reaches to the destination, the oscillating notice and the power supply section 16 located in the central part of said direction directions oscillating means 10 will vibrate, having arrived at the destination will be told, an oscillating notice and a power supply section 16 are pressed, and a power source is turned off.

[0041] With a direction directions oscillating means 10 by which this has the body section 12 and the direction directions section 14 which can be grasped, and an oscillating notice and a power supply section 16, a blind person can be certainly guided from a his present location to the destination, the action range of blind can be made large, and it is advantageous practically.

[0042] Moreover, before the present travelling direction is changed by the preliminary announcement section 22 by having formed the preliminary announcement section 22 in said direction directions oscillating means 10, the travelling direction planned from now on can be announced beforehand by vibration, blind insecurity can be canceled, and user-friendliness may be improved.

[0043] Furthermore, although said direction directions oscillating means 10 was considered as the configuration which receives vibration in a finger and notifies of a travelling direction, it is possible to also make body regions, such as arms other than a finger, a breast, a face, and the back, notify of vibration.

[0044] Drawing 7 and drawing 8 show the 2nd example of this invention. The same sign is attached and explained to the part which achieves the same function as the 1st example of **** in this 2nd example.

[0045] In the 1st example, although considered as the configuration which uses the direction directions oscillating means 10, the place by which it is characterized [of this 2nd example] is in the point considered as the configuration which uses the direction directions voice means 32.

[0046] That is, as shown in the sightseeing guide apparatus 2 at drawing 8 , the direction directions voice means 32 held dismountable is established through the omission prevention covering 34, and as this direction directions voice means 32 is shown in drawing 7 , it considers as the configuration which has the disc-like body section 36, the loudspeaker section 38 of the earphone mold arranged in this body section 36, and the start button section 40.

[0047] Here, explanation is omitted that what is necessary is just to operate it like the thing of the 1st example mentioned above about the procedure which chooses the destination.

[0048] First, explanation of the induction procedure after selection of the destination sets the loudspeaker section 38 of an earphone mold to a lug 42, as shown in drawing 7 . At this time, it is also possible to use it, where it did not make the loudspeaker section 38 set to a lug 42 but the sightseeing guide apparatus 2 is equipped.

[0049] And press of the start button section 40 of said direction directions voice means 32 outputs directions of "please move forward" in voice directions, for example, this root, from the loudspeaker section 38.

[0050] And in moving along with these voice directions, it is satisfactory in any way, but the "direction is different, when it moves in the different direction and begins. You are told about correction of a travelling direction please move on in the XX direction" with voice.

[0051] Moreover, as shown in drawing 8 , when this root that has the three direction modification sections to an a-c point will set, it will move toward a points which are the 1st direction modification section and a points which are this 1st direction modification section are approached, there are preliminary announcement directions with the voice of "it is after YY meter and please bend on the left."

[0052] The case where there should be voice directions with "turn at this on the left", and a points which are the 1st direction modification section should be passed when it furthermore moved and a points which are the 1st direction modification section were reached "it went past. There are voice directions with return" and it notifies of the current travelling direction having separated from the root.

[0053] If a points which are the 1st direction modification section are passed and b points which are the 2nd direction modification section are approached "in after YY meter The case where b points which are the 2nd direction modification section should be passed while there were preliminary announcement directions with the voice of bend on the right", and there were voice directions with "turn at this on the right", when it moved further and b points which are the 2nd direction modification section were reached "it went past. There are voice directions with return" and it notifies of the current travelling direction having separated from the root.

[0054] moreover, in after ["] YY meter, if b points which are the 2nd direction modification section are passed and c points which are the 3rd direction modification section are approached The case where c points which are the 3rd direction modification section should be passed while there were preliminary announcement directions with the voice of bend on the left", and there were voice directions with "turn at this on the left", when it moved further and c points which are the 3rd direction modification section were reached "it went past. There are voice directions with return" and it notifies of the current travelling direction having separated from the root.

[0055] And if it reaches to the destination, there are voice directions "it arrived at the destination", and a power source can be turned off by pressing said start button section 40.

[0056] If it strokes, while being able to guide a blind person certainly from a its present location to the destination with a direction directions voice means 32 to have the body section 36, the loudspeaker section 38 of an earphone mold, and the start button section 40, fine voice directions are attained, the action range of blind can be made large like the thing of the 1st example of ****, and it is advantageous practically.

[0057] Moreover, before the present travelling direction is changed by adding the preliminary announcement function to said direction directions voice means 32, the travelling direction planned from now on can be announced beforehand with voice, like the thing of the 1st example of ****, blind insecurity can be canceled and user-friendliness may be improved.

[0058] Furthermore, the function which notifies said direction directions voice means 32 of a still more detailed current position situation with voice can also be added. That is, if the voice output of "it is in OO cm from a road now", "an obstruction being in OO cm point", etc. is performed, a user can grasp a current position situation easily and can contribute to the dissolution of blind insecurity, and improvement in safety.

[0059] In addition, this invention is not limited to the 1st and 2nd examples of ****, and various application alterations are possible for it.

[0060] For example, although having considered as the configuration which establishes a direction directions oscillating means dismountable to a sightseeing guide apparatus, and uses the vibration from this direction directions oscillating means, a direct oscillating factor prepares in the display part of a sightseeing guide apparatus, it is only touching on a display, and it is possible in the 1st example of this invention also in carrying out as the configuration of the oscillating notice plate type which notifies of the travelling direction to the its present location and the destination on a map.

[0061] Moreover, in the configuration of an oscillating notice plate type, if the function which can notify of obstructions, such as a telegraph pole and a telephone booth, is added, it can contribute to implementation of the high sightseeing guide apparatus of safety.

[0062] Furthermore, in the thing of the 2nd example of this invention, although explained as a configuration which only performs voice directions with a direction directions voice means, it is also possible to change the tone quality at the time of carrying out a voice output.

[0063] For example, even if it uses two kinds of man and woman's tone quality and pronounces to coincidence with two kinds of man and woman's voice, speech recognition is possible, a user can be provided with much speech information by the inside of a short time, and it can contribute further by the dissolution of blind insecurity, and improvement in safety.

[0064]

[Effect of the Invention] In the sightseeing guide apparatus which displays a present location and the destination using GPS according to this this invention as explained to the detail above A dismountable direction directions oscillating means is formed in a sightseeing guide apparatus. A direction directions oscillating means The body section which can be grasped, Since it considered as the configuration which has the direction directions section which shows a direction by vibration while being arranged in the predetermined part of this body section, and the oscillating notice and power supply section which also added the ON-OFF function of a power source while notifying of the arrival to the destination by vibration With a direction directions oscillating means to have the body section and the direction directions section which can be grasped, and an oscillating notice and a power supply section, a blind person can be certainly guided from a his present location to the destination, the action range of blind can be made large, and it is advantageous practically.

[0065] Moreover, it sets to the sightseeing guide apparatus which displays a present location and the

destination using GPS. The direction directions voice means held in a sightseeing guide apparatus dismountable through omission prevention covering is established. A direction directions voice means The body section, Since it considered as the configuration which has the loudspeaker section and the start button section of the earphone mold arranged in this body section While being able to guide a blind person certainly from a its present location to the destination with a direction directions voice means to have the body section, the loudspeaker section of an earphone mold, and the start button section, fine voice directions are attained, the action range of blind can be made large, and it is advantageous practically. And if a preliminary announcement function is added to said direction directions voice means, before the present travelling direction is changed, the travelling direction planned from now on can be announced beforehand with voice, blind insecurity can be canceled, and user-friendliness may be improved.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the enlarged drawing of the direction directions oscillating means of view 1 part of drawing 2 which shows the 1st example of this invention.

[Drawing 2] It is a front view in the condition of having attached the direction directions oscillating means in the sightseeing guide apparatus dismountable.

[Drawing 3] It is a front view in the condition of having attached the direction directions oscillating means in the sightseeing guide apparatus at the time of destination selection dismountable.

[Drawing 4] It is a front view in the condition of having attached the direction directions oscillating means in the sightseeing guide apparatus which displayed the destination selection screen 1 dismountable.

[Drawing 5] It is a front view in the condition of having attached the direction directions oscillating means in the sightseeing guide apparatus which displayed the destination selection screen 2 dismountable.

[Drawing 6] It is a front view in the condition of having attached the direction directions oscillating means in the sightseeing guide apparatus which displayed the root from a its present location to the destination dismountable.

[Drawing 7] It is the approximate account Fig. of the direction directions voice means which shows the 2nd example of this invention.

[Drawing 8] It is a front view in the condition of having displayed the root from the condition and its present location which attached the direction directions voice means dismountable to the destination on the sightseeing guide apparatus.

[Description of Notations]

2 Sightseeing Guide Apparatus

4 Display

6 Destination Selection Carbon Button

10 Direction Directions Oscillating Means

12 Body Section

14 Direction Directions Section

16 Oscillating Notice and Power Supply Section

18 1st Height

20 2nd Height

22 Preliminary Announcement Section

32 Direction Directions Voice Means

34 Omission Prevention Covering

36 Body Section

38 Loudspeaker Section

40 Start Button Section

42 Lug

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

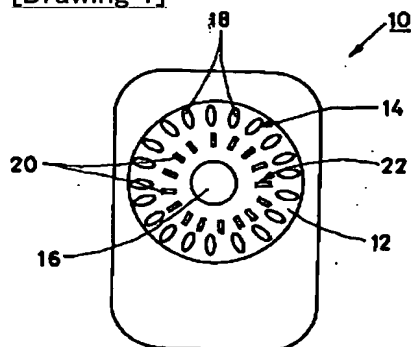
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

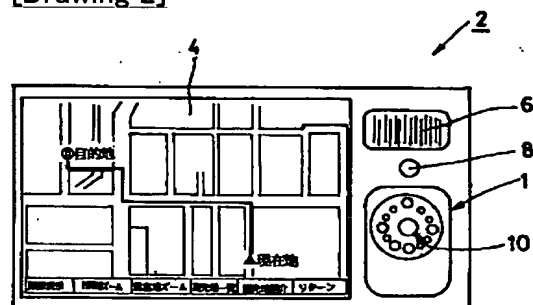
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

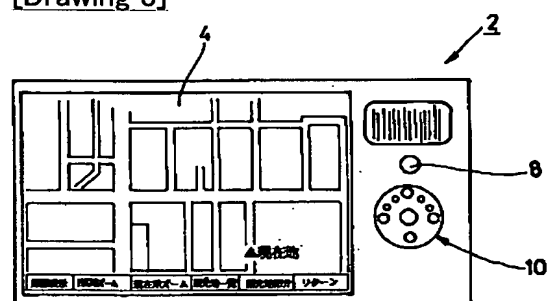
[Drawing 1]



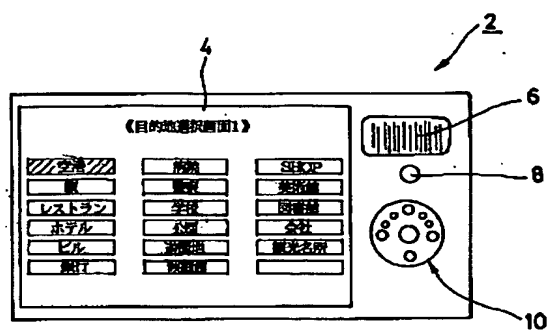
[Drawing 2]



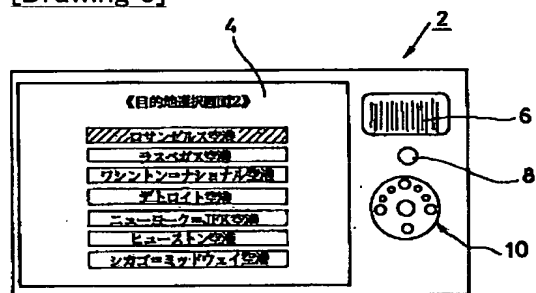
[Drawing 3]



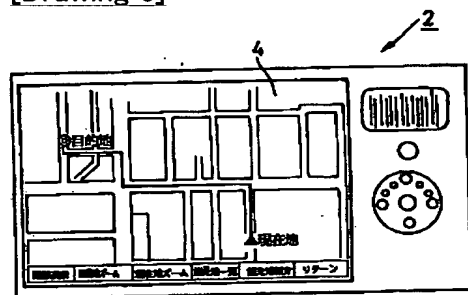
[Drawing 4]



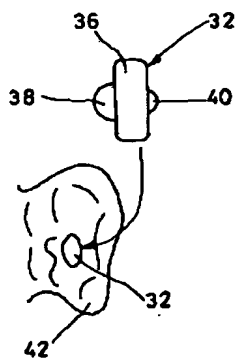
[Drawing 5]



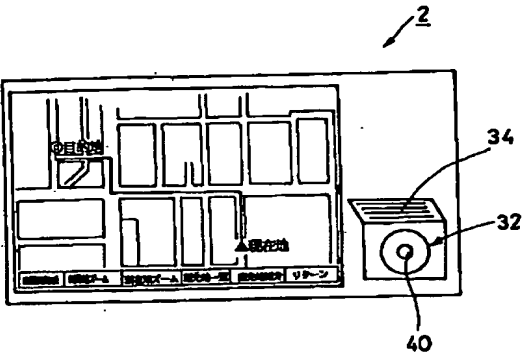
[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Drawing 8]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-352925

(P2000-352925A)

(43) 公開日 平成12年12月19日 (2000. 12. 19)

(51) Int. Cl.

識別記号

F I

ターム(参考)

G 0 9 B 21/00
29/00G 0 9 B 21/00
29/00

A 2 C 0 3 2

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-166249

(22) 出願日 平成11年6月14日 (1999. 6. 14)

(71) 出願人 394013275

秋原 省三

千葉県柏市布施新町 4-20-7

(72) 発明者 秋原 省三

千葉県柏市布施新町 4-20-7

(74) 代理人 100080066

弁理士 西郷 義美

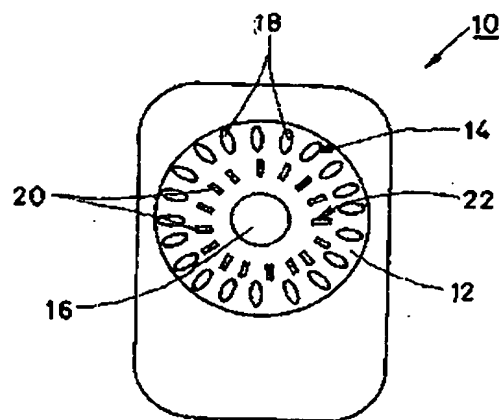
Fターム(参考) 2C032 HB22 HC11 HC31 H007

(54) 【発明の名称】 盲人用観光案内装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、GPSを利用して現在地を知ることのできる観光案内装置を視覚の不自由な盲人用としたことを目的としている。

【構成】 このため、GPSを利用して現在地及び目的地を表示する観光案内装置において、観光案内装置に取り外し可能な方向指示振動手段を設け、方向指示振動手段を、把持可能な本体部と、この本体部の所定箇所に配設されるとともに振動によって方向を指示する方向指示部と、目的地への到着を振動にて告知するとともに電源のON・OFF機能をも付加した振動告知・電源部とを有する構成としている。また、観光案内装置に脱着防止カバーを介して取り外し可能に収容される方向指示音声手段を設け、方向指示音声手段を、本体部と、この本体部に配設されるイヤホン型のスピーカ部と、スタートボタン部とを有する構成としている。



(2)

特開2000-352925

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 GPSを利用して現在地及び目的地を表示する観光案内装置において、この観光案内装置に取り外し可能な方向指示振動手段を設け、方向指示振動手段を、把持可能な本体部と、この本体部の所定箇所に配設されるとともに振動によって方向を指示する方向指示部と、目的地への到着を振動にて告知するとともに電源のON・OFF機能をも付加した振動告知・電源部とを有する構成としたことを特徴とする盲人用観光案内装置。

【請求項2】 前記方向指示振動手段は、現在の進行方向が変更される前に、今後予定される進行方向を振動にて予告する予告部を有する請求項1に記載の盲人用観光案内装置。

【請求項3】 GPSを利用して現在地及び目的地を表示する観光案内装置において、この観光案内装置に脱着防止カバーを介して取り外し可能に収容される方向指示音声手段を設け、方向指示音声手段を、本体部と、この本体部に配設されるイヤホン型のスピーカ部と、スタートボタン部とを有する構成としたことを特徴とする盲人用観光案内装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は盲人用観光案内装置に係り、特にGPSを利用して現在地を知ることのできる観光案内装置を視覚の不自由な盲人用とした盲人用観光案内装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】観光案内装置としては、この出願人の所有する特許権（特許番号第2856315号）がある。

【0003】上記特許権においては、GPSを利用して現在地に関する電波を捕らえ、観光案内情報や地図等を表示するディスプレイを有し、内蔵される中央処理部によって現在地から目的地までの距離の最短ルートを決出し、前記ディスプレイに地図とともに表示する機能を有している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の観光案内装置においては、視覚の不自由な盲人用として開発されたものはない。

【0005】すなわち、従来の観光案内装置には、ディスプレイ表示機能のみが付加されており、盲人のための対策が何ら講じられていない。

【0006】この結果、盲人が単独にて旅行することなどは到底思ふことができないとともに、近隣への移動においても、不慣れた場所へ移動する場合には大変な労力を必要とし、前記観光案内装置の改善が切望されていた。

【0007】

【課題を解決するための手段】そこで、この発明は、上述不都合を除去するために、GPSを利用して現在地及

び目的地を表示する観光案内装置において、この観光案内装置に取り外し可能な方向指示振動手段を設け、方向指示振動手段を、把持可能な本体部と、この本体部の所定箇所に配設されるとともに振動によって方向を指示する方向指示部と、目的地への到着を振動にて告知するとともに電源のON・OFF機能をも付加した振動告知・電源部とを有する構成としたことを特徴とする。

【0008】また、GPSを利用して現在地及び目的地を表示する観光案内装置において、この観光案内装置に脱着防止カバーを介して取り外し可能に収容される方向指示音声手段を設け、方向指示音声手段を、本体部と、この本体部に配設されるイヤホン型のスピーカ部と、スタートボタン部とを有する構成としたことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】上述の如く発明したことにより、目的地までの誘導の際には、把持可能な本体部と方向指示部と振動告知・電源部とを有する方向指示振動手段によって、盲人を現在地から目的地まで確実に案内している。

【0010】また、目的地までの誘導の際には、本体部とイヤホン型のスピーカ部とスタートボタン部とを有する方向指示音声手段によって、盲人を現在地から目的地まで確実に案内するとともに、細かな音声指示を可能としている。

【0011】

【実施例】以下図面に基いてこの発明の実施例を詳細に説明する。

【0012】図1～図6はこの発明の第1実施例を示すものである。図2において、2は携帯可能な観光案内装置である。

【0013】この観光案内装置2は、GPS（Global Positioning System「全地球位置把握システム」）を利用して現在地に関する電波を捕らえる図示しないGPSアンテナや、観光案内情報や地図等を表示するディスプレイ4、観光案内情報を記憶する記憶部（図示せず）、現在地、目的地等に関する情報の演算処理を行い、現在地から目的地までの距離の最短ルートを決出する図示しない中央処理部等を有している。

【0014】すなわち、この出願人の所有する特許権（特許番号第2856315号）によって開示される観光案内装置と考えることができる。

【0015】そして、前記観光案内装置2の前面部位に、図2に示す如く、ディスプレイ4を配設するとともに、このディスプレイ4の近傍にスピーカ・マイクからなる音声入出力部6と、ディスプレイ4に表示される目的地を選択する目的地選択ボタン8と、取り外し可能な方向指示振動手段10とを設ける。

【0016】このとき、方向指示振動手段10を、把持

(3)

特開2000-352925

3

可能な本体部12と、この本体部12の所定箇所に配設されるとともに振動によって方向を指示する方向指示部14と、目的地への到着を振動にて告知するとともに電源のON・OFF機能をも付加した振動告知・電源部16とを有する構成とする。

【0017】詳述すれば、前記方向指示振動手段10は、図1に示す如く、観光案内装置2の前面部位に装着される円板状に形成された本体部12からなり、この本体部12の外周部位に円周等間隔に複数個の第1突起部18を配設し、これらの第1突起部18を振動させて方向を指示する方向指示部14として使用する。

【0018】また、この方向指示部14の配設箇所よりも内側部位には、図1に示す如く、円周等間隔に複数個の第2突起部20を配設し、これらの第2突起部20を、現在の進行方向が変更される前に、今後予定される進行方向を振動にて予告する予告部22として使用するものである。

【0019】更に、前記方向指示振動手段10の中央部位には、図1に示す如く、目的地への到着を振動にて告知するとともに、電源のON・OFF機能をも付加した振動告知・電源部16を設ける。

【0020】なお、前記観光案内装置2の音声入出力部6や目的地選択ボタン8、方向指示振動手段10の各種動作を行わせる機能は、図示しない制御用プログラムとして前記記憶部（外部記憶部でも対応可能）に予め記憶されている。

【0021】また、前記方向指示振動手段10を取り外して使用する場合には、方向指示振動手段10と前記観光案内装置2との信号のやりとりは、無線にて行われるものである。

【0022】次に作用を説明する。

【0023】まず、目的地を選択する際には、図3の状態から前記観光案内装置2の前面部位に位置する目的地選択ボタン8を押圧し、観光案内装置2のディスプレイ4に、図4に示す如く、目的地選択画面1を表示する。

【0024】この目的地選択画面1がディスプレイ4に表示されると、目的地選択画面1に沿って順次選択項目が音声入出力部6から音声にて出力され、該当する目的地が聞こえた際に、前記目的地選択ボタン8を再度押圧して目的地を選択する。

【0025】なお、この目的地を直接選択する場合には、音声入出力部6から選択項目を直接入力することもできる。

【0026】そして、前記目的地選択画面1において選択項目が決定すると、図5に示す如く、詳細化された目的地選択画面2がディスプレイ4に表示される。

【0027】この目的地選択画面2がディスプレイ4に表示されると、目的地選択画面2に沿って順次選択項目が音声入出力部6から音声にて出力され、該当する詳細化された目的地が聞こえた際に、前記目的地選択ボタン

4

8を再度押圧して詳細化された目的地を選択する。

【0028】なお、この時点においても、詳細化された目的地を直接選択する場合には、音声入出力部6から選択項目を直接入力することもできる。

【0029】前記目的地選択画面2における詳細化された目的地が選択されると、図6に示す如く、前記観光案内装置2のディスプレイ4に地図が表示され、この地図中に現在地（図6中において黒三角印）から目的地（図6中において二重丸印）までのルートが表示されることとなる。

【0030】また、目的地の選択後の誘導手順について説明すると、図1に示す如く、前記方向指示振動手段10の中央部位に位置する振動告知・電源部16を押圧し、電源をONする。

【0031】そして、電源がONされると、方向指示振動手段10の本体部12の外周部位に円周等間隔に配設した方向指示部14の第1突起部18が振動し、進行方向が伝わることとなり、振動する第1突起部18に向かって歩くことができる。

【0032】このとき、一般的には、現在地から目的地までを直線的に移動することができるものではなく、道路に沿った多数の直線の接続によってルートが形成されており、今回のルートに関しては、図6に示す如く、a～c点までの3つの方向変更部を開示して説明する。

【0033】よって、上述した方向指示部14の第1突起部18の振動によって、第1の方向変更部であるa点に向かって移動することとなる。このとき、ルートから外れた方向に進み始めた場合には、方向指示部14における他の位置に配設される第1突起部18が振動し、進行方向の修正を知らせる。

【0034】そして、第1の方向変更部であるa点に近づくと、前記方向指示部14の配設箇所よりも内側部位に配設した予告部22の第2突起部20が振動し、次の進行方向を予告する。今回のルートにおいては、左側に位置する第2突起部20が振動する。このとき、第1の方向変更部であるa点に到達するまでの距離は、予め所定の数メートルに設定しておくことにより、今後予定される進行方向に向かうまでの不安感が解消される。

【0035】また、万一、第1の方向変更部であるa点を過ぎた場合には、下側に位置する第2突起部20が振動することとなり、現在の進行方向がルートから外れていることを告知する。

【0036】第1の方向変更部であるa点を通過し、第2の方向変更部であるb点に近づくと、前記方向指示部14の配設箇所よりも内側部位に配設した予告部22の第2突起部20が再度振動し、次の進行方向を予告する。今回のルートにおいては、右側に位置する第2突起部20が振動する。このとき、第2の方向変更部であるb点に到達するまでの距離は、上述した第1の方向変更部であるa点の場合と同様に設定しておけば良い。

(4)

特開2000-352925

5

5

【0037】また、万一、第2の方向変更部であるb点を通り過ぎた場合にも、下側に位置する第2突起部20が振動することとなり、現在の進行方向がルートから外れていることを告知する。

【0038】更に、第2の方向変更部であるb点を通り、第3の方向変更部であるc点に近づくと、前記方向指示部14の配設箇所よりも内側部位に配設した予告部22の第2突起部20が再度振動し、次の進行方向を予告する。今回のルートにおいては、左側に位置する第2突起部20が振動する。このとき、第3の方向変更部であるc点に到達するまでの距離は、上述した第1及び第2の方向変更部であるa点及びb点の場合と同様に設定しておけば良い。

【0039】また、万一、第3の方向変更部であるc点を通り過ぎた場合にも、下側に位置する第2突起部20が振動することとなり、現在の進行方向がルートから外れていることを告知する。

【0040】そして、目的地まで到達すると、前記方向指示振動手段10の中央部位に位置する振動告知・電源部16が振動し、目的地に到達したことを知らせることとなり、振動告知・電源部16を押圧し、電源をOFFする。

【0041】これにより、保持可能な本体部12と方向指示部14と振動告知・電源部16とを有する方向指示振動手段10によって、盲人を現在地から目的地まで確実に案内することができ、盲人の行動範囲を広くすることができ、実用上有利である。

【0042】また、前記方向指示振動手段10に予告部22を設けたことにより、予告部22によって、現在の進行方向が変更される前に、今後予定される進行方向を振動にて予告することができ、盲人の不安感を解消し得て、早いペースを向上し得るものである。

【0043】更に、前記方向指示振動手段10は、指に振動を受け、進行方向を告知する構成としたが、指以外の腕や胸、顔、背中等の身体部位に振動を告知させることも可能である。

【0044】図7及び図8はこの発明の第2実施例を示すものである。この第2実施例において、上述第1実施例と同一機能を果たす箇所には同一符号を付して説明する。

【0045】第1実施例においては、方向指示振動手段10を使用する構成としたが、この第2実施例の特徴とするところは、方向指示音声手段32を使用する構成とした点にある。

【0046】すなわち、観光案内装置2に、図8に示す如く、脱着防止カバー34を介して、取り外し可能に取容される方向指示音声手段32を設け、この方向指示音声手段32を、図7に示す如く、円板状の本体部36と、この本体部36に配設されるイヤホン型のスピーカ部38と、スタートボタン部40とを有する構成とす

る。

【0047】ここで、目的地を選択する手順に関しては、上述した第1実施例のものと同様に操作すれば良く、説明は省略する。

【0048】目的地の選択後の誘導手順について説明すると、先ず、図7に示す如く、イヤホン型のスピーカ部38を耳42にセットする。このとき、スピーカ部38を耳42にセットせず、観光案内装置2に装着した状態で使用することも可能である。

10 【0049】そして、前記方向指示音声手段32のスタートボタン部40を押圧すると、スピーカ部38から音声指示、例えば今回のルートにおいては「前進して下さい」の指示が出力される。

【0050】そして、この音声指示に沿って移動する場合には何ら問題はないが、異なる方向に移動して始めた場合には、「方向が違ってきます。XX方向に進んで下さい」と音声にて進行方向の修正を知らせてくれる。

20 【0051】また、図8に示す如く、a～c点までの3つの方向変更部を有する今回のルートにおいては、第1の方向変更部であるa点に向かって移動することとなり、この第1の方向変更部であるa点に近づくと、「あとYYメートルで、左に曲がって下さい」の音声による予告指示がある。

【0052】更に移動して第1の方向変更部であるa点に到達すると、「ここを左に曲がって下さい」との音声指示があり、万一、第1の方向変更部であるa点を通り過ぎた場合には、「通り過ぎました。戻って下さい」との音声指示があり、現在の進行方向がルートから外れていることを告知する。

30 【0053】第1の方向変更部であるa点を通り、第2の方向変更部であるb点に近づくと、「あとYYメートルで、右に曲がって下さい」の音声による予告指示があり、更に移動して第2の方向変更部であるb点に到達すると、「ここを右に曲がって下さい」との音声指示があるとともに、万一、第2の方向変更部であるb点を通り過ぎた場合には、「通り過ぎました。戻って下さい」との音声指示があり、現在の進行方向がルートから外れていることを告知する。

40 【0054】また、第2の方向変更部であるb点を通り、第3の方向変更部であるc点に近づくと、「あとYYメートルで、左に曲がって下さい」の音声による予告指示があり、更に移動して第3の方向変更部であるc点に到達すると、「ここを左に曲がって下さい」との音声指示があるとともに、万一、第3の方向変更部であるc点を通り過ぎた場合には、「通り過ぎました。戻って下さい」との音声指示があり、現在の進行方向がルートから外れていることを告知する。

50 【0055】そして、目的地まで到達すると、「目的地に到着しました」との音声指示があり、前記スタートボタン部40を押圧することによって、電源をOFFする

(5)

特開2000-352925

7

8

ことができる。

【0056】さすれば、本体部36とイヤホン型のスピーカ部38とスタートボタン部40とを有する方向指示音声手段32によって、盲人を現在地から目的地まで確実に案内することができるとともに、細かな音声指示が可能となり、上述第1実施例のものと同様に、盲人の行動範囲を広くすることができ、実用上有利である。

【0057】また、前記方向指示音声手段32には予告機能が付加されていることにより、現在の進行方向が変更される前に、今後予定される進行方向を音声にて予告することができ、上述第1実施例のものと同様に、盲人の不安感を解消し得て、使い勝手を向上し得るものである。

【0058】更に、前記方向指示音声手段32に、更に詳細な現在位置状況を音声にて告知する機能を付加することもできる。つまり、「現在は、道路から〇〇センチメートルにいます」や「〇〇センチメートル先に障害物があります」等の音声出力を行えば、使用者が現在位置状況の把握を容易に行うことができ、盲人の不安感の解消及び安全性の向上に寄与し得るものである。

【0059】なお、この発明は上述第1及び第2実施例に限定されるものではなく、種々の応用改変が可能である。

【0060】例えば、この発明の第1実施例においては、観光案内装置に対して取り外し可能に方向指示振動手段を設け、この方向指示振動手段からの振動を使用する構成としたが、観光案内装置のディスプレイ部分に直接振動因子を設け、ディスプレイに触れるのみで、地図上の現在地や目的地への進行方向を告知する振動指示板式の構成とすることも可能である。

【0061】また、振動指示板式の構成において、電柱や電話ボックス等の障害物を告知できる機能を付加すれば、安全性の高い観光案内装置の実現に寄与し得る。

【0062】更に、この発明の第2実施例のものにおいては、単に方向指示音声手段によって音声指示を行う構成として説明したが、音声出力させる際の音質を変化させることも可能である。

【0063】例えば、男女2種類の音質を利用し、男女2種類の音声にて同時に発音しても、音声認識が可能であり、短時間により多くの音声情報を使用者に提供することができ、盲人の不安感の解消及び安全性の向上により一層寄与し得るものである。

【0064】

【発明の効果】以上詳細に説明した如くこの本発明によれば、GPSを利用して現在地及び目的地を表示する観光案内装置において、観光案内装置に取り外し可能な方向指示振動手段を設け、方向指示振動手段を、把持可能な本体部と、この本体部の所定箇所に配設されるとともに振動によって方向を指示する方向指示部と、目的地への到着を振動にて告知するとともに電源のON・OFF

機能をも付加した振動告知・電源部とを有する構成としたので、把持可能な本体部と方向指示部と振動告知・電源部とを有する方向指示振動手段によって、盲人を現在地から目的地まで確実に案内することができ、盲人の行動範囲を広くすることができ、実用上有利である。

【0065】また、GPSを利用して現在地及び目的地を表示する観光案内装置において、観光案内装置に脱落防止カバーを介して取り外し可能に収容される方向指示音声手段を設け、方向指示音声手段を、本体部と、この本体部に配設されるイヤホン型のスピーカ部と、スタートボタン部とを有する構成としたので、本体部とイヤホン型のスピーカ部とスタートボタン部とを有する方向指示音声手段によって、盲人を現在地から目的地まで確実に案内することができるとともに、細かな音声指示が可能となり、盲人の行動範囲を広くすることができ、実用上有利である。しかも、前記方向指示音声手段に予告機能を付加すれば、現在の進行方向が変更される前に、今後予定される進行方向を音声にて予告することができ、盲人の不安感を解消し得て、使い勝手を向上し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1実施例を示す図2の矢視1部分の方向指示振動手段の拡大図である。

【図2】観光案内装置に取り外し可能に方向指示振動手段を取り付けた状態の正面図である。

【図3】目的地選択時の観光案内装置に取り外し可能に方向指示振動手段を取り付けた状態の正面図である。

【図4】目的地選択画面1を表示した観光案内装置に取り外し可能に方向指示振動手段を取り付けた状態の正面図である。

【図5】目的地選択画面2を表示した観光案内装置に取り外し可能に方向指示振動手段を取り付けた状態の正面図である。

【図6】現在地から目的地までのルートを表示した観光案内装置に取り外し可能に方向指示振動手段を取り付けた状態の正面図である。

【図7】この発明の第2実施例を示す方向指示音声手段の概略説明図である。

【図8】観光案内装置に取り外し可能に方向指示音声手段を取り付けた状態及び現在地から目的地までのルートを表示した状態の正面図である。

【符号の説明】

- 2 観光案内装置
- 4 ディスプレイ
- 6 目的地選択ボタン
- 10 方向指示振動手段
- 12 本体部
- 14 方向指示部
- 16 振動告知・電源部
- 18 第1突起部
- 20 第2突起部

(5)

特開2000-352925

9

19

22 予告部

* 38 スピーカ部

32 方向指示音声手段

40 スタートボタン部

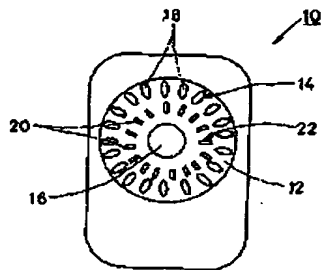
34 脱着防止カバー

42 耳

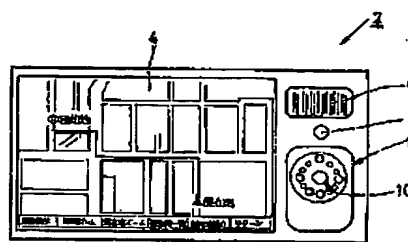
36 本体部

*

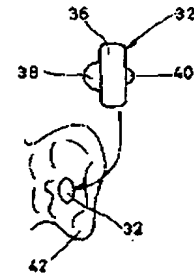
【図1】



【図2】

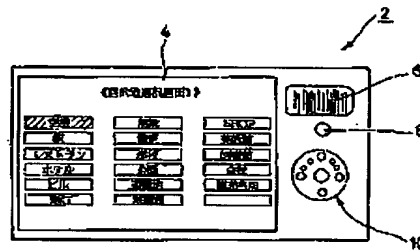
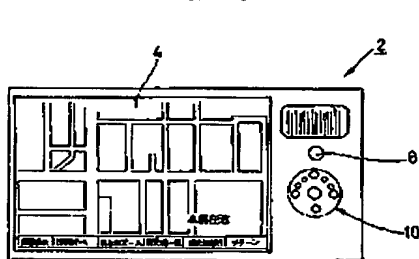


【図7】



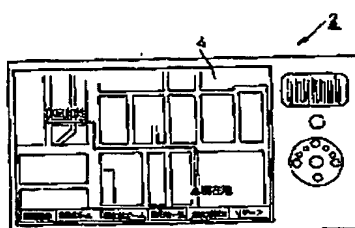
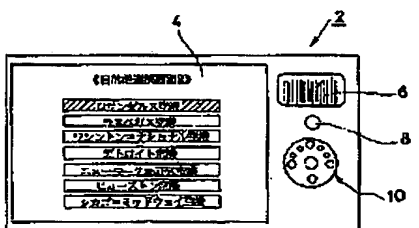
【図4】

【図3】



【図5】

【図6】



(7)

特開2000-352925

【図8】

